

I R C C - A N G O L A

R A P P O R T D' A C T I V I T E 1 9 8 8 .

*Troisième année d'assistance technique auprès de
de l'Instituto Nacional do Café de ANGOLA (INCA) .*

Jean-Luc BATTINI

IRCC - ANGOLA

Janvier 1989.

CHRONOLOGIE DES MISSIONS - VISITES - REUNIONS.

JANVIER 12 : Retour des congés FRANCE.

FEVRIER 2 - 4 : Mission sur station Uige.
 8 - 13 : Séminaire sur Robusta, culture Angolaise.
 8 - 13 : Présence de Messieurs SNOECK et AGBODJAN.
 17 : Participation à réunion finale de la commission mixte Franco-Angolaise.

MARS 1 - 4 : Mission station Uige : épandages d'engrais sur essais.
 12 - 19 : Visite de Monsieur CAMINADE : station Uige (13 - 15) et réunions avec INCA et AMBASSADE DE FRANCE.

AVRIL 4 - 8 : Station de Uige.

MAI 20 - 27 : Mission en RCI afin d'aller chercher les boutures commandées par INCA.

JUIN 10 - 19 : Mission de Monsieur JADIN pour la BRITHOL MICHCOMA : BOM JESUS - LUBANGO - CABINDA.

JUILLET 5 - 8 : Visite Uige annulée.
 19 - 22 : Idem.
 27 : Départ vacances en FRANCE.

SEPTEMBRE 6 - 9 : Participation au colloque sur agronomie cacao à MONTPELLIER.
 16 : Réunion au Ministère des Affaires Etrangères à PARIS.
 20 : Retour en ANGOLA.

OCTOBRE 16 - 30 : Mission Uige : Plantation nouveaux essais.
 26 : Réunion avec Monsieur CHARTIER (BDPA).
 27 - 28 : Mission sur NDALATANDO (KUANZA NORTE et CALULO (KUANZA SUL).

NOVEMBRE 5 - 16 : Arrivée Mission CCCE - IRCC

(BUISSON - HAGEL - CAMINADE) : Visite entreprise
de CALULO, visite station Uige.

28 - 2 DEC : Séminaire OIAC à LUANDA

DECEMBRE -9 : Réunion avec mission au Ministère de la Coopération
Française.

-28 : Départ congés Hiver.

EXPERIMENTATION AGRONOMIQUE SUR LA STATION UIGE.

* CLIMATOLOGIE : L'année 1988, par rapport aux années précédentes a été nettement plus pluvieuse.

MOIS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
PLUIES en mm	102	316	137	483	31,8	13,3	0	19	9,6	236	343	423	2113,7
Nb de Jours	8	9	8	18	3	3	0	1	2	22	19	16	109
T° C	23	23.3	23	23.9	24.4	25.1	22	22.5	19.1	22	21.4	22.5	Moy. de 22.7°

* AGROTECHNIE :

1) ESSAI IRCC N°1 : Parcelle clonale de réponse à la fertilisation minérale N.P.K.Mg.B.

Vieux clones Robusta plantés en 3 x 3 m ; 2 répétitions de 2 traitements : avec (F+) et sans engrais (Fo). Parcelle recépée en 1984.

La formule d'engrais est de 15-7-8-4-2 à raison de 1 000 Kg / Ha, soient 150 Unités d'Azote/ Ha / an, en 2 épandages (MARS - NOVEMBRE).

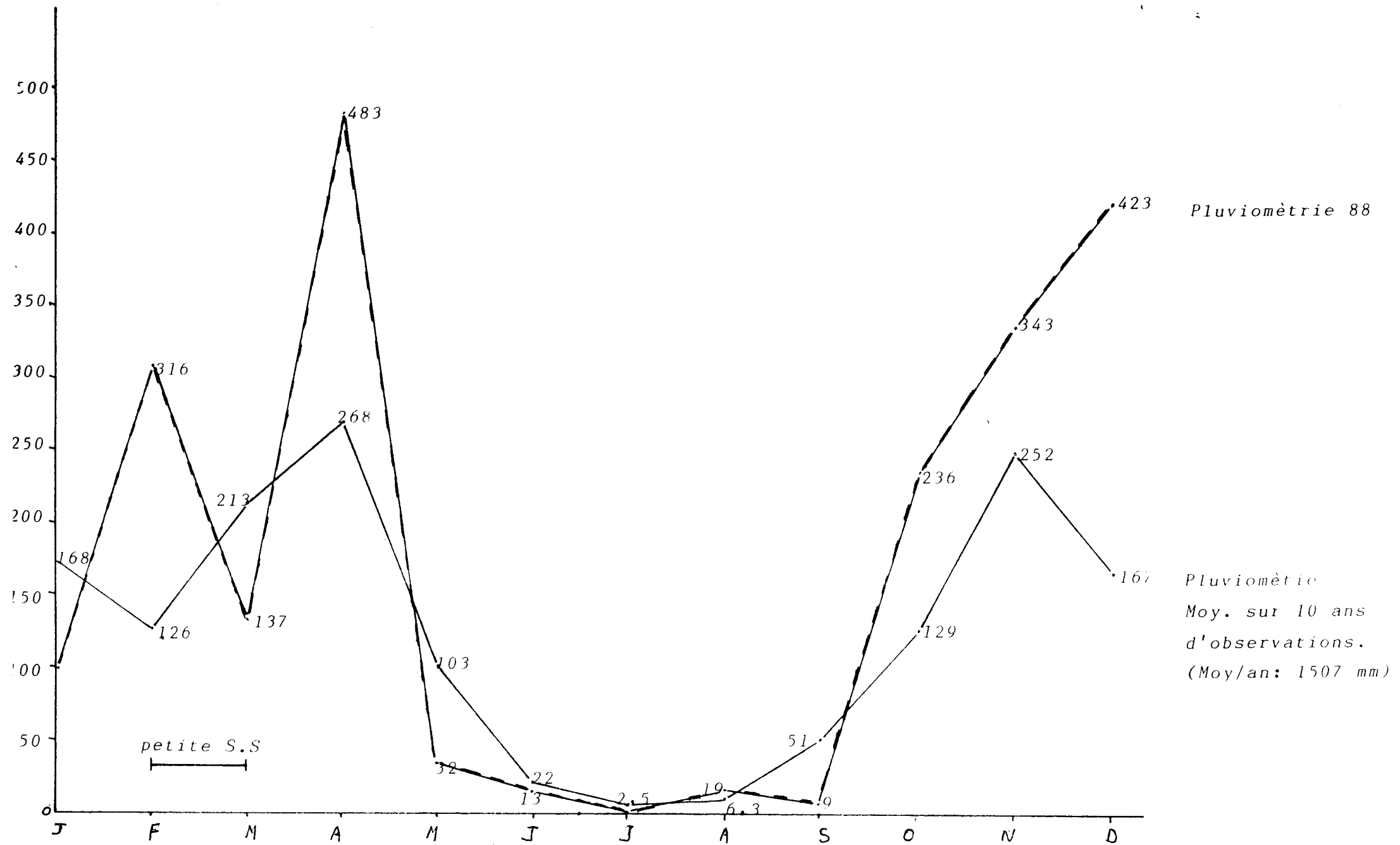
La production de l'année 1988 a été bien inférieure à celle de 1987. On note toutefois que, pour la plupart des clones, la fertilisation a conséquemment amortie cette chute de production.

On notera aussi un effet bloc particulièrement significatif, surtout avec engrais.

La production moyenne annuelle des 5 meilleurs clones sans engrais est de 1953 Kg de café marchand / Ha (1111 pieds / Ha).

La production moyenne annuelle des 5 meilleurs clones avec engrais est de 2135,3 Kg de café marchand / Ha (à 1111 pieds / Ha).

PLUVIOMETRIE DE LA STATION DE UIGE.



	SANS ENGRAIS	AVEC ENGRAIS	BORDURE	TOTAL
BLOC I	ARBRE 2 A + 3 A + 4 552,4 Kg	A 5 A + 6 A + 7 523,5 Kg	392,3 Kg	1 468,2
BLOC II	A 9 A + 10 A + 11 650,2 Kg	A 13 A + 14 A + 15 745,2 Kg	530,1 Kg	1 925,5
TOTAL	1 202,6 Kg	1 268,7 Kg	922,4 Kg	3 393,7

PRODUCTION 1988 EN Kg CERISES.

	SANS ENGRAIS	AVEC ENGRAIS	BORDURES	TOTAL
BLOC I	A 2 A + 3 A + 4 471 Kg	A 5 A + 6 A + 7 480,8 Kg	360,9 Kg	1 312,7
BLOC II	A 9 A + 10 A + 11 489,3 Kg	A 13 A + 14 A + 15 769 Kg	414,6 Kg	1 672,9
TOTAL	960,3 Kg	1 249,8 Kg	775,5 Kg	2 985,6

ESSAI IRCC N° I (T. 9) : PRODUCTION 1987 EN Kg CERISES

		PRODUCTION	NOMBRE DE PIEDS VIVANTS / 99	PRODUCTION PAR PIED	EQUIVALENCE / Ha 1111 PIEDS / Ha
SANS ENGRAIS	BLOC I	552,4 Kg	94	5,87 Kg	1 304,3 Kg C.M
	BLOC II	650,2 Kg	93	6,99 Kg	1 553,1 Kg C.M
AVEC ENGRAIS	BLOC I	523,5 Kg	93	5,63 Kg	1 251 Kg C.M
	BLOC II	745,2 Kg	92	8,1 Kg	1 799,8 Kg C.M

PRODUCTION 1988 EN Kg CERISES

		PRODUCTION	NOMBRE DE PIEDS VIVANTS / 99	PRODUCTION PAR PIED	EQUIVALENCE / Ha A 1111 PIEDS / Ha
SANS ENGRAIS	BLOC I	471 Kg	94	5,01	1 113 Kg C.M
	BLOC II	489,3 Kg	93	5,26	1 168,7 Kg C.M
AVEC ENGRAIS	BLOC I	480,8 Kg	93	5,17	1 148,7 Kg C.M
	BLOC II	769 Kg	92	8,09	1 797,6 Kg C.M

ESSAI IRCC N° 1 (T 19) : CLASSEMENT DES MEILLEURS CLONES.

N ° CLONES	SANS ENGRAIS						AVEC ENGRAIS					
	PRODUCTION 87		PRODUCTION 88		PROD° MOY/AN		PRODUCTION 87		PRODUCTION 88		PROD° MOY/AN	
	Kg CERISES	PAR PIED PRODUCTIF EN CM	Kg CERISES	PAR PIED PROD. EN CM	EN Kg. C.M. PAR PIED PRODUCTIF	EQUI. EN Kg C.M./Ha POUR 1111 PIEDS	Kg CERISES	PAR PIED PROD. EN CM	Kg CERISES	PAR PIED PROD. EN CM	EN Kg. C.M. PAR PIED PRODUCTIF	EQUIV. EN Kg C.M./Ha POUR 1111 PIEDS/HA
2	73,2	2,44	52,5	1,75	2,09	2 322	56,7	1,89	48,2	1,6	1,75	1 944
190	50,4	1,68	55	1,83	1,75	1 944,2	59	1,96	54,5	1,81	1,89	2 099,8
50	35,5	1,18	55,9	1,86	1,52	1 688,7	0	0	62,5	4,16	2,05	2 277,5
11	47,7	1,59	41	1,36	1,47	1 633,2	65	2,16	55,4	1,84	2,01	2 233
113	83,5	2,78	13	0,43	1,6	1 777,6	85,1	2,83	24,6	0,82	1,82	2 022
1	60,3	2,01	48,8	1,62	1,81	2 011	45,6	1,52	49,7	1,65	1,59	1 766,5
53	53,7	1,79	38,8	1,29	1,54	1 710,9	46,8	1,56	56,9	1,89	1,72	1 911
59	32,2	1,28	36,5	1,46	1,37	1 522	41,9	1,67	68,7	2,74	1,84	2 044
35	38,4	1,28	39,8	1,32	1,3	1 444	60,7	1,82	45,5	1,51	1,77	1 966,5
114	53,6	2,14	10,4	0,41	1,28	1 422	62,3	2,59	14,6	0,6	1,55	1 722
<hr/>												
	CLONES	A CONFIRMER										
39	90,2	3	54	1,8	2,4	2 666						
60							47,3	1,57	74,6	2,48	2,03	2 255
56							56,2	1,87	56,9	1,89	1,88	2 088,7
44							50,9	1,69	55,6	1,85	1,77	1 966,5
13							39,5	1,31	61,7	2,05	1,68	1 866,5

Il est à souligner que malgré le recépage à blanc effectué en 1984, seul une minorité des caféiers a produit le nombre de rejets conseillés pour cette densité : 5 à 6 rejets.

2) ESSAI IRCC N° 2 : Essai de type de tailles et de régénération.

Parcelle recépée en OCTOBRE 1987 - 1,06 Ha.

Caféiers de 25 ans environ plantés en 3 x 3 m.

3 Types de tailles :

- taille quinquennale : recépage avec tire-sève toutes les 5 récoltes.
Conduite en 5 branches.
- taille par écimage : Conduite en 2 branches écimées à 1,70 m de hauteur.
- taille traditionnelle Angolaise dite " taille tournante ".

Ces 3 traitements sont répétés 7 fois.

Les caféiers reçoivent de l'engrais complet de type 12-2-12-6 (modifié en 12-2-12-4 pour 1989) à raison de 755 Kg / Ha en 2 épandages (MARS et OCTOBRE).

En majorité, le nombre de rejets requis par type de taille est atteint. Ceux-ci se présentent avec des entrenœuds assez courts et une base très robuste. On observe aussi un bon développement végétatif, les primaires poussant pratiquement à partir de la base des rejets.

Les observations de cet essai sont faites à partir du relevé des temps de travaux par traitement et prochainement par récolte de chaque parcelle élémentaire.

3) ESSAI IRCC N° 3 : Essai de fertilisation minérale sur vieux Robusta.

Premier épandage en MARS 1988 - conduite en plein soleil. 5 formules d'engrais minéraux comparées à un témoin sans engrais :

- T 1 : Témoin
- T 2 : 15-7-8-4-2- à 90 U.N / Ha.
- T 3 : Après D.S IRCC : 12-2-12-6 à 90 N / Ha.
- T 4 : Après D.S IRCC : 12-2-12-6 à 135 N / Ha.
- T 5 : Azote + Magnésium : 12-0-0-6 à 90 N / Ha.
- T 6 : Azote seul : 12-0-0-0 à 90 N / Ha.

Fractionnement en 2 épandages : MARS et OCTOBRE.

On note, pour la production de 1988 que la récolte du T. 5 est supérieure aux autres traitements sans toutefois leur être significativement différents. La formule du T. 5 correspond à la seule correction des principales carences du sol que sont l'Azote et Magnésium (12-0-0-6 à 90 N / Ha). *Le Phosphore et le Potassium ne sont peut-être pas vraiment nécessaires. Un des buts de cet essai sera de tester si tous les éléments de la formule du diagnostic-sol sont indispensables. Le programme sera peut-être à affiner si les récoltes suivantes confirment ces premières observations.*

4) ESSAI_IRCC_Nº_4 : Essai de plantation de jeunes caféiers avec et sans ombre, associés avec et sans engrais.

Planté en NOVEMBRE 1988 en 3 m x 1,70 m.

2 traitements : avec et sans ombre.

2 sous-traitements : avec et sans engrais.

I : 1 : sans ombre, sans engrais.
 2 : sans ombre, avec engrais.

II : 1 : avec ombrage, sans engrais.
 2 : avec ombrage, avec engrais.

- . 6 répétitions réparties en 3 blocs.
- . Ombrage de GREVILLEA Robusta.
- . Engrais de 12.2.20.6 à raison de 250 Kg / Ha en N1, après apport de 1500 Kg/ha de Dolomie (35% CaO et 20% MgO).
- . La reprise des jeunes plants en champs trois mois et demi après la plantation et après la petite saison sèche est satisfaisante puisque le taux de mortalité n'atteint pas 1,5 %.

5) ESSAI_IRCC_Nº_5 : Parcelle d'adaptation locale d'hybrides Robusta issus des champs semenciers multi-clonaux de COTE-D'IVOIRE.

Planté en DECEMBRE 1988.

33 lignes de 20 caféiers = 660 pieds.

Plantés en 3 x 1,7 m en plein soleil.

Les caféiers reçoivent la même formule d'engrais que l'essai Nº 4 soit du 12-2-20-6 à raison de 250 Kg/ha en N1.

n/

ESSAI IRCC N° 3 (T10.10A.29A) FERTILISATION MINERALE

PRODUCTION 1988 EN Kg DE CAFE CERISE

REPETITIONS TRAITEMENTS	R1		R2		R3		R4		R5		R6		TOTAL		EQUIVALENT EN CAFE MARCHAND PAR HA A RAISON DE 1111 PIEDS/HA.
	PROD.°	PAR PIED PRODUCTIF	PROD.°	PAR PIED PRODUCTIF	PROD.°	PAR PIED PRODUCTIF	PROD.°	PAR PIED PRODUCTIF	PROD.°	PAR PIED PRODUCTIF	PROD.°	PAR PIED PRODUCTIF	PROD.°	PAR PIED PRODUCTIF	
T1 sans engrais	135,5 (23)	7,25	158 (29)	5,45	144,5 (29)	3,95	121,4 (30)	4,04	93,8 (30)	3,12	81,8 (30)	2,72	765 (175)	4,37	983 kg/ha
T2 15.7.8.4.2 à 600 kg/ha	115,1 (29)	3,96	184,4 (29)	6,36	123,6 (30)	4,12	62,5 (29)	2,15	144,3 (30)	3,71	136,7 (30)	4,55	733,6 (173)	4,14	921 kg/ha
T3 12.2.12.6 à 755 kg/ha	176,4 (29)	6,78	129,2 (30)	4,30	100,6 (29)	3,59	144,5 (29)	3,84	196,9 (30)	6,56	95,2 (30)	3,17	809,8 (173)	4,68	1047 kg/ha
T4 12.2.12.6 à 1132 kg/ha	113,3 (22)	4,19	108,9 (27)	4,03	97,2 (29)	3,24	70,7 (27)	2,62	144,3 (29)	3,94	119,2 (30)	3,97	623,6 (150)	3,66	814 kg/ha
T5 12.0.0.6 à 755 kg/ha	209,1 (29)	7,21	186,7 (27)	6,91	152,3 (29)	5,25	149,2 (29)	4,11	97,4 (30)	3,24	142,1 (30)	4,73	906,8 (173)	5,21	1165 kg/ha
T6 12.0.0.0 à 755 kg/ha	169,4 (29)	5,84	157,8 (29)	5,44	102,7 (27)	3,80	72,9 (29)	2,51	93,3 (30)	3,14	95,1 (30)	3,11	691,2 (174)	3,98	884 kg/ha
TOTAL	978,8	5,87	925	5,41	690,9	3,99	558,2	3,21	707	3,94	670,1	3,72	4530 (1043)	4,36	
BORDURES	395,8 (73)	5,42	376,4 (38)	4,82	434,5 (81)	5,36	306,9 (80)	3,83	473,6 (84)	5,64	327,8 (84)	3,90	2315	4,82	1071 kg/ha
TOTAL ESSAI	1374,6		1301,4		1125,4		865,1		1180,6		997,9		6845		

(x) : nombre de pieds vivants et productifs.

Comme pour l'essai précédent le taux de réussite à l'implantation en champs est satisfaisante.

Cette année 1988 a vu un changement à la direction de la station, ce qui n'est pas sans relation avec la nette amélioration de la conduite des parcelles : la quasi totalité a été traitée avec herbicides et insecticides. La récolte sanitaire n'est pas encore effectuée ceci principalement du fait du manque criant de main-d'oeuvre.

Les parcelles sont au fur et à mesure recépées avec tire-sève et les arbres d'ombrages (GREVILLEA R.) annelés.

Nous espérons qu'avec la livraison prochaine d'un gyrobroyeur, d'un pulvérisateur tracté et de ROUND-UP, la station retrouvera rapidement l'aspect agronomique irréprochable qui sied à toute station dite de recherche.

* VOLET GENETIQUE :

1) INTRODUCTION DE CAFEIERS ETRANGERS HAUTS PRODUCTEURS :

En MAI 1988, l'INCA a importé de COTE D'IVOIRE 11 clones haut-producteurs sélectionnés par le service d'amélioration de l'IRCC-RCI. Une demande d'importation de 9 clones de l'IRA-CAMEROUN a été également effectuée, mais malheureusement sans aucune réponse à ce jour.

Les clones importés de RCI sont donc les suivants :

N ° CLONES		BOUTURES RACINEES	BOUTURES NON RACINEES	TOTAL IMPORTE	CAFEIERS VIVANTS AU 26/09/88
IRCC	197	520	0	520	159
IRCC	594	220	149	369	24
IRCC	461	380	240	620	13
IRCC	107	280	479	759	82
IRCC	619	71	139	210	15
IRCC	588	468	60	528	75
IRCC	202	520	0	520	17
IRCC	126	97	512	609	62
IRCC	477	340	290	630	26
IRCC	182	64	460	524	29
IRCC	503	0	600	600	0
				5 889	502

Comme nous pouvons le constater plus de 90 % des boutures importées sont mortes en à peine 4 mois et ceci pour plusieurs raisons dont les principales sont : construction beaucoup trop tardive (donc précipitée) de la pépinière sans respect des normes ; repiquage sous trop forte luminosité (ombrière non terminée) et dans une terre trop sèche et compacte ; arrosages insuffisants et très irréguliers (saisons sèche) et surtout mauvaise qualité de l'eau, celle-ci contenant en effet beaucoup de chlore (importantes nécroses) .

Quoiqu'il en soit, les boutures des clones survivants seront envoyés sur la station de Uige où ils seront plantés en parc à bois et en collection. Une collection sera aussi installée dans le KUANZA-SUD.

Ce volet génétique a vu aussi la plantation en DECEMBRE 1988 de l'essai IRCC N° 5 qui est en fait une parcelle d'adaptation locale de caféiers issus de semences provenant des champs semenciers de l'IRCC-RCI.

2) SELECTION DES CAFEIERS ANGOLAIS :

Le programme de sélection massale de plantes autochtones mis en place en 1986 (repérage de 50 plantes par entreprise et de 200 plantes par station) est à l'heure actuelle en sourdine du fait du manque de main-d'oeuvre et surtout à cause d'une situation politico-militaire fortement dégradée.

Les seules observations qu'il fût toutefois possible d'effectuer l'on été sur la station de Uige (voir essai IRCC N° 1). L'observation des 200 arbres repérés à également eu lieu mais il apparaît difficile d'en tirer des conclusions du fait de l'application plus ou moins fantaisiste des critères de sélection des caféiers-mère.

Les clones retenus pour leur bonne productivité (essai IRCC N°1) seront bouturés en 1989 et mis en parc à bois et collection. Puis, ils seront plantés, avec les clones importés, en parcelles d'adaptation multilocales fin 1989 début 1990.

* CONCLUSION :

Cette année 1988 a été globalement positive pour la station de Uige. La nouvelle direction, plus dynamique que la précédente a fait un gros effort pour l'amélioration générale de la tenue de la station, tant pour les parcelles que pour les infrastructures.

Il est aussi satisfaisant de constater la bonne conduite agro-technique des essais au moment où nous commençons à en tirer quelques résultats intéressants.

.../...

FORMATION TECHNIQUE DU PERSONNEL ANGOLAIS

Contrairement aux 2 années précédentes, ce volet de la coopération IRCC - INCA s'est particulièrement bien déroulé puisque 1988 a vu la formation de 9 techniciens Angolais sur les stations de l' IRCC en COTE D'IVOIRE et au TOGO.

Ces stages de 3 mois ont principalement portés sur l'acquisition des techniques de base en recherche caféière :

- Principe de sélection du caféiers Robusta.
- Multiplication végétative et générative.
- Agro-technie (café et cacao).
- Défense des cultures (café et cacao).
- Conduite d'essais.

Ce volet " formation technique " doit être considéré comme prioritaire pour la relance de la caféiculture Angolaise. Le seul point négatif de celui-ci est l'éparpillement géographique des techniciens revenant de ces stages, perdant ainsi beaucoup de leur efficacité potentielle.

MISSION D'APPUI IRCC

- FEVRIER 1988 : Participation du chef du service Agronomie de l'IRCC, Monsieur SNOECK au séminaire Robusta organisé par le Vice-Ministre pour le café. LUANDA.
- MARS 1988 : Mission administrative et d'appui technique de Monsieur CAMINADE. UIGE - LUANDA.
- JUIN 1988 : Mission pour la Société BRITHOL-MICHCOMA de Monsieur JADIN, agro-pédologue à l'IRCC. LUANDA - BON JESUS - LUBANGO - CABINDA .
- NOVEMBRE 1988 : Mission administrative de Monsieur CAMINADE (projet CCCE- IRCC / INCA). LUANDA - CALULO - UIGE.

APPUI TECHNIQUE AU PROGRAMME INCA DE
REHABILITATION DES ENTREPRISES
CAFEIERES.

A cause des difficultés de déplacement et d'une sécurité non garentie dans les régions caféières, l'appui technique auprès de l'INCA s'est principalement concrétisé par la rédaction de divers documents techniques ainsi que par l'aide apportée aux techniciens Angolais quant à l'élaboration de leurs propres rapports.

Indépendamment de ceci, la présence de l'IRCC au sein de l'INCA a permis le prélèvement et les analyses physico-chimique (+ diagnostic-sol) d'échantillons de cacao café, feuilles et de terre par l'envoi de ceux-ci aux laboratoires IRCC- CIRAD de MONTPELLIER.

Exemples de documents rédigés :

- Fiche technique sur la multiplication du cacao est construction pépinière (en Portugais) JANVIER 1988.
- " Réflexions sur les méthodes à mettre en oeuvre en vue d'une réhabilitation efficace de la cafeiculture Angolaise ".
(Français et Portugais) AVRIL 1988.
- Fiche technique sur la construction et la gestion d'une pépinière café (Portugais) JUIN 1988.
- Fiche technique sur les methodes de bouturage café (Portugais) SEPTEMBRE 1988.
- Construction et gestion d'un centre de bouturage café de 580 000 plants par an (Portugais) NOVEMBRE 1988.
- Rapport sur l'importation de 11 clones de COTE D'IVOIRE
(Portugais) NOVEMBRE 1988.

1